

NANO BAKUCHIOL SOLUTION



NANO
SOLUTIONS
* BETTECH

BAKUCHIOL

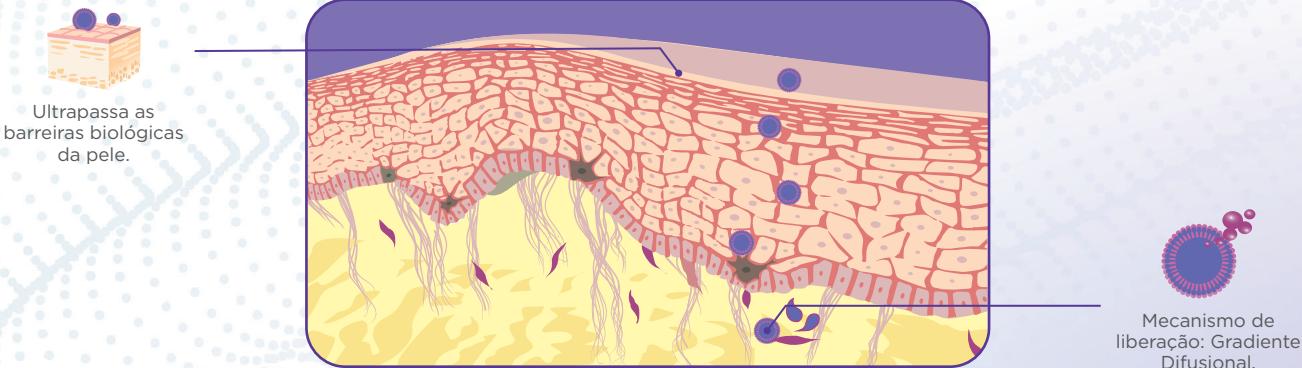
Bakuchiol é um ativo extraído de fontes vegetais, originalmente encontrado na planta *Psoralea Corylifolia*, a qual faz parte da medicina tradicional indiana [1]. Essa molécula é classificada quimicamente como um meroterpeno, sendo capaz de modular genes de receptores de ácido retinoico, além de regular positivamente a síntese de colágeno e de enzimas relacionadas à síntese da matriz extracelular [2]. O efeito deste conjunto de ações na pele é uma melhora significativa de linhas e rugas de expressão, aumento da elasticidade e firmeza e efetivo efeito de rejuvenescimento.

Sua incorporação em uma nano plataforma torna possível levá-lo às camadas mais profundas da pele. Isto deve-se à combinação do aumento da solubilidade aparente do Bakuchiol em água e reordenamento temporário de constituintes do estrato córneo por ação das nanopartículas, de tal maneira que a permeação deste ativo seja amplamente facilitada sem a necessidade de procedimentos complexos. Além disso, a estrutura supramolecular das nanopartículas Nano Bakuchiol Solution permite um contato privilegiado do ativo com os fluidos presentes nas camadas mais profundas da pele, favorecendo sua difusão.

Referências Bibliográficas

- [1] Alam et al., *Psoralea corylifolia L: Ethnobotanical, biological, and chemical aspects: A review*. *Phytotherapy Research*, v. 32, p. 597, 2018. <<https://doi.org/10.1002/ptr.6006>>
[2] Chaudhuri et al., *Bakuchiol: a retinol-like functional compound revealed by gene expression profiling and clinically proven to have anti-aging effects*. *International Journal of Cosmetic Science*, v. 36, p. 221, 2014. <<https://doi.org/10.1111/ics.12117>>

FUNCIONAMENTO NANO BAKUCHIOL SOLUTION

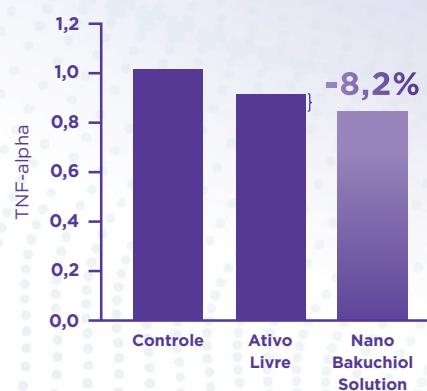
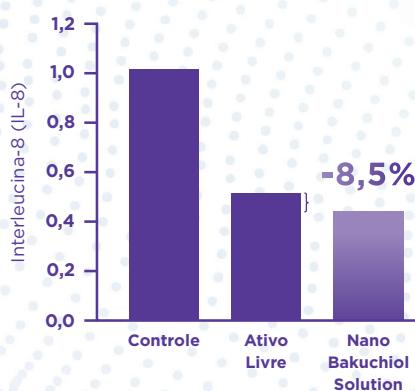
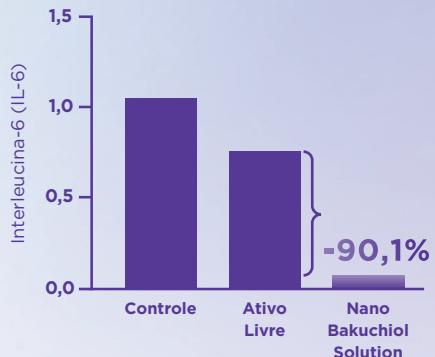


EFEITO DERMOCALMANTE	AÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA	REDUÇÃO DA OLEOSIDADE
ESTÍMULO À SÍNTSESE DE COLÁGENO	MELHORA FIRMEZA DA PELE E COMBATE A FLACIDEZ	BOA ACEITAÇÃO EM PELES SENSÍVEIS
AÇÃO ANTI-AGING	ALTA BIOADESIVIDADE	

BENEFÍCIOS

EFEITO DERMOCALMANTE

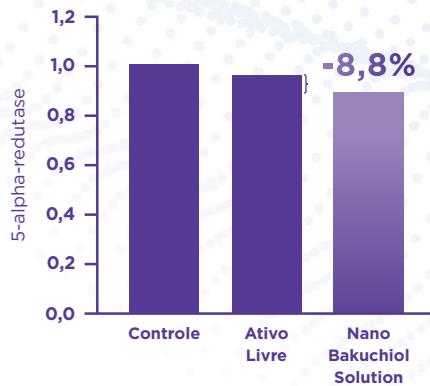
O processo inflamatório contribui intensamente para a degradação dos componentes da matriz extracelular, contribuindo para a deterioração do tecido conectivo. Assim, estratégias que promovam a redução da inflamação estão integralmente relacionadas ao processo adequado de reparo tecidual e prevenção do envelhecimento cutâneo precoce. A pele em um processo inflamatório induz a secreção de citocinas como a Interleucina-6, Interleucina-8 e o fator de necrose tumoral Alfa (TNF). Determinados ativos, podem ter a sua eficiência avaliada pela função de reduzir essas expressões IL-6, IL-8 e TNF e consequentemente gerar um efeito dermocalmante sobre a pele. Nos gráficos, podemos evidenciar esse efeito no comparativo entre o ativo livre e na sua forma nano.



REDUÇÃO DA OLEOSIDADE CUTÂNEA

A oleosidade da pele é causada pelo excesso de produção de sebo pelas glândulas sebáceas e acarreta uma maior propensão à pele comedogênica e acneica. A produção de sebo é estimulada pela substância di-hidrotestosterona (DHT), que é resultado da testosterona convertida pela enzima 5-alfa redutase.

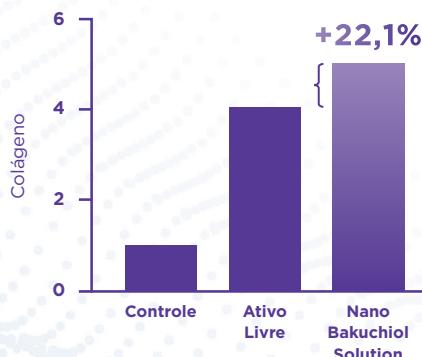
Uma das formas de melhorar o quadro de oleosidade cutânea, é buscar reduzir a enzima 5-alpha-redutase. A Nano Bakuchiol Solution contribui positivamente no combate à formação dessa enzima.



FIRMEZA DA PELE

A firmeza e elasticidade da pele estão relacionadas à presença de proteínas da matriz extracelular da pele, como elastina e colágeno, que são duas das principais proteínas responsáveis por manter tais propriedades. Quanto maior a quantificação da expressão de colágeno e elastina, temos uma manutenção do tônus da pele e redução

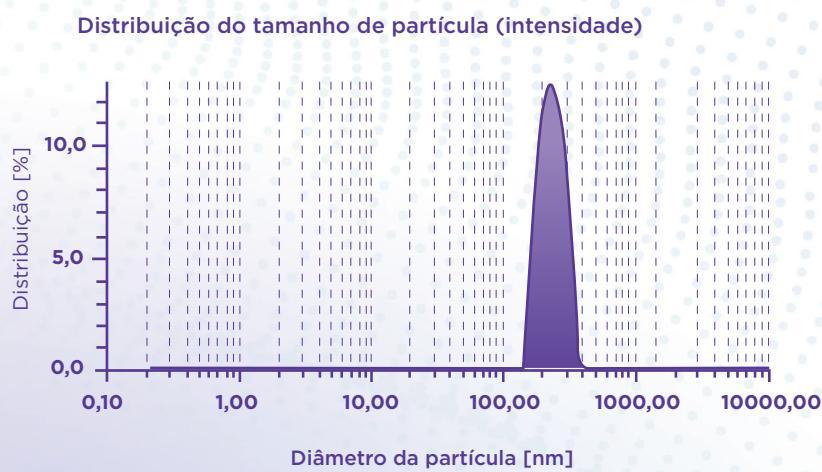
das linhas de expressão da pele. Indicadores de redução de envelhecimento são representados pela manutenção destas proteínas da matriz extracelular. Todos esses dados estão sendo representados pelo gráfico ao lado através de comparativos de ativos livres com ativos na sua forma nano.



*Ativo livre aplicado em 1% contra 1% de ativo nanoencapsulado nos testes acima

As soluções contendo os grupos controle e amostras foram aplicadas na superfície do modelo de pele equivalente por 7 dias e então foi realizado o procedimento para extração do RNA mensageiro. Os experimentos foram realizados em triplicata para cada grupo.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS



Tecnologia	Hexossoma
Aplicação	Géis hidrofílicos, séruns, loções, cremes, produtos cosméticos aquosos e do tipo emulsão O/W com baixo teor de lipídios
% de uso sugerido	0,5 a 5%
Incompatibilidades	Produtos com alto teor de tensioativos, bem como bases altamente oleosas
Mecanismo de liberação	Gradiente difusional (liberação lenta)
PH	4,0 - 8,0
Cor	Levemente amarelo
Aspecto	Leitoso
Solubilidade	Dispersível em água
Incorporação da nanoestrutura em bases	20 - 35°C ao final do processo

INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

INCI NAME	Phytantriol	Bakuchiol	Poloxamer 407	Caprylyl Glycol	Glycerin	Benzoic Acid	Aqua
CAS	74563-64-7	10309-37-2	9003-11-6	1117-86-8	56-81-5	65-85-0	-



BR116, KM258 | CEP 93270-000 | ESTEIO | RS
(51) 3033-8524 | nanosolutions@bettech.com.br

WWW.NANOSOLUTIONS.COM.BR